



Urbane Fußabdrücke

Verantwortung und Verbindlichkeit in der Steuerung kommunaler Treibhausgasemissionen

UPPW, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
10. Januar 2017

Fahrplan

Forschungsprojekt „Urban Footprints“

Städte als Akteur in polyzentrischer Klima Governance

Accountability – Verantwortung und Verbindlichkeit

Steuerung in Deutschland

Beispiele: Hamburg, Frankfurt, Magdeburg

Diskussion – Herausforderungen und Lösungsansätze

Forschungsprojekt

URBAN FOOTPRINTS

Urban Footprints



Forschungsgebiet



Accountable Governance



Polyzentrische Klima Governance

STADT ALS AKTEUR

„Complex societal problems with unknown solutions are best addressed by a variety of actors and overlapping policies at local, national, and international levels.“

„City planners must look beyond municipal limits and analyse flows of resources – energy, food, water and people – into and out of their cities.“

Elinor Ostrom, 2012



© [Holger Motzkau](#)
2010 / Wikipedia/Wikimedia Commons / [CC BY-SA 3.0](#)

Warum Stadt?

Faktische
Verantwortlichkeit

Politisches Mandat

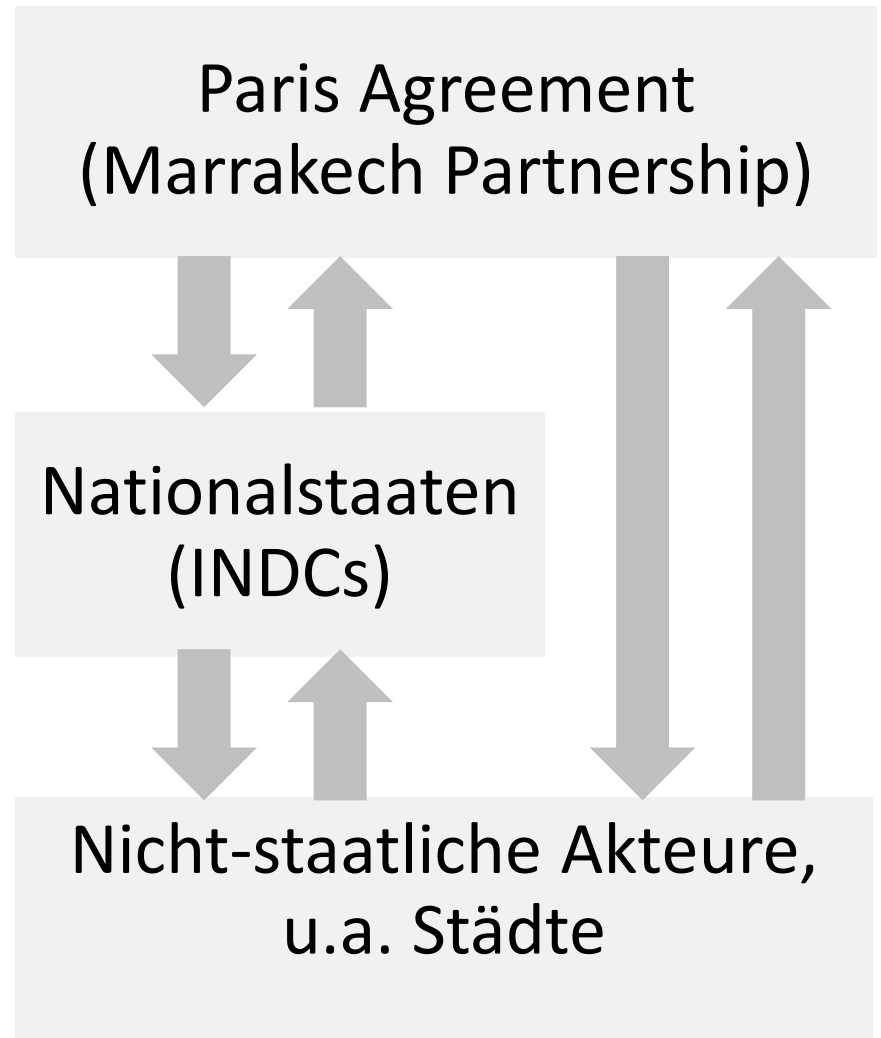
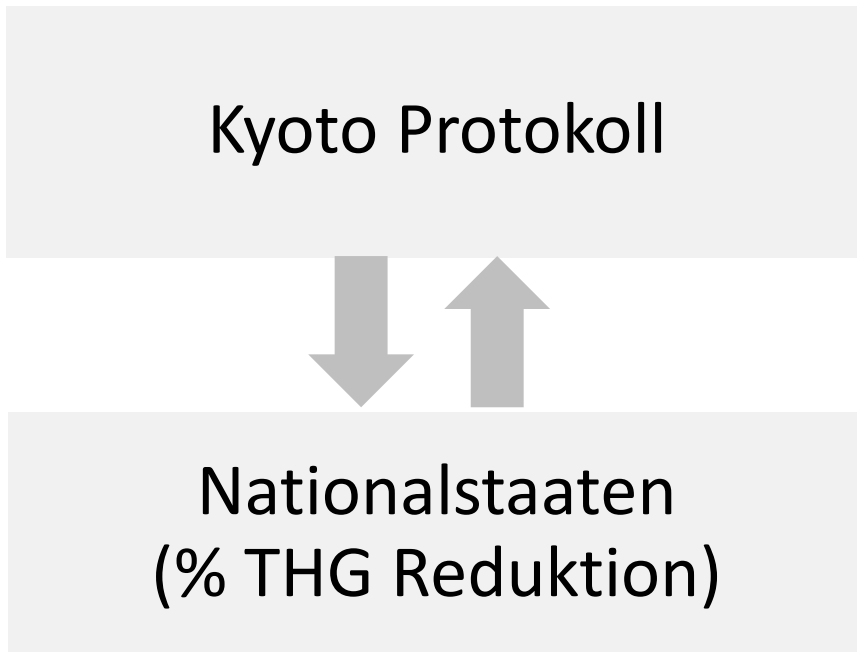
Potentielle
Wirkung

75% der
weltweiten
Energieflüsse
werden in Städten
verbraucht

SDGs & UN
Habitat

75% der
weltweiten
urbanen
Bevölkerung leben
in nur 25 Staaten

Kyoto Protokoll vs. Paris Agreement



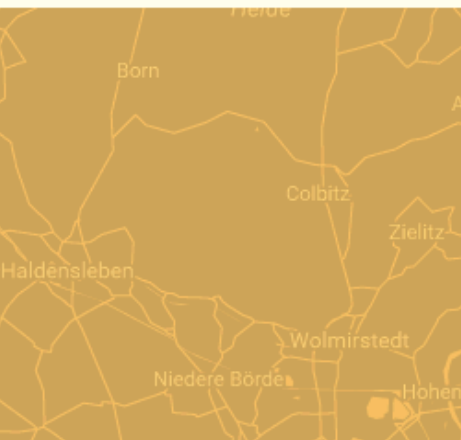
NAZCA

Tracking Climate Action

Home > Cities > **Magdeburg**

Magdeburg



Germany



COOPERATIVE ACTIONS (1)

Compact of Mayors

Reduce greenhouse gas emissions, report publicly and annually on progress and prepare for the impacts of climate change

-  EMISSIONS REDUCTION
-  RESILIENCE

MORE >

See who's taking action



Browse

2,508
CITIES

209
REGIONS

2,138
COMPANIES

479
INVESTORS

238
CSOs

COOPERATIVE
INITIATIVES

12,549 TOTAL COMMITMENTS

Join

Register your commitments



CITIES (1)

Hamburg

Germany

MORE >

COMPANIES (2)

Hamburg Süd Group

Germany

MORE >

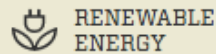
Hamburger Hafen und Logistik AG

Germany

MORE >

INDIVIDUAL ACTIONS (3)

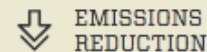
Install 100 megawatts of wind turbine energy capacity by 2020



RENEWABLE
ENERGY



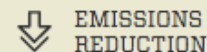
Reduce community-wide CO2 emissions by 40% from 1990 to 2020



EMISSIONS
REDUCTION



Reduce community-wide CO2 emissions by 80% from 1990 to 2050



EMISSIONS
REDUCTION

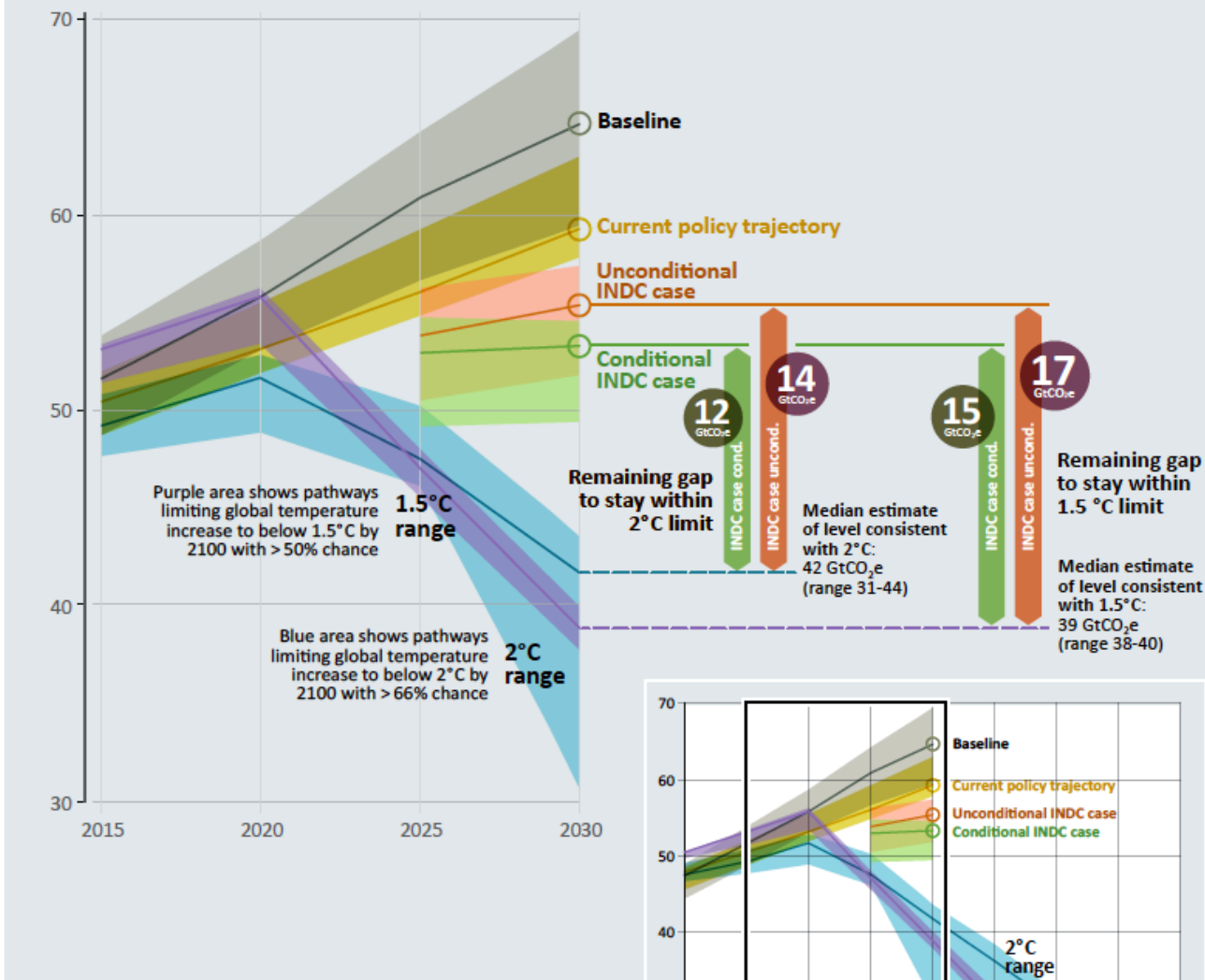


The Emissions Gap Report

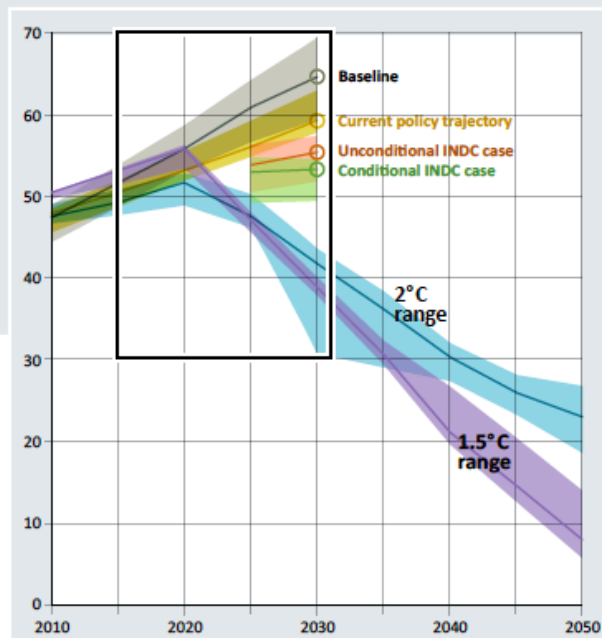
A UNEP Synthesis Report



Annual Global Total Greenhouse Gas Emissions (GtCO₂e)



Sources: The 20th–80th-percentile ranges are shown for the baseline and the 2°C and 1.5°C scenarios. For current-policy and INDC scenarios, the minimum–maximum and 10th–90th-percentile range across all assessed studies are given, respectively.



Städtenetzwerke

• **I.C.L.E.I** Local Governments for Sustainability



GLOBAL COVENANT
of MAYORS for
CLIMATE & ENERGY

C40CITIES
Climate Leadership Group



Klima-Bündnis

100% RES
COMMUNITIES

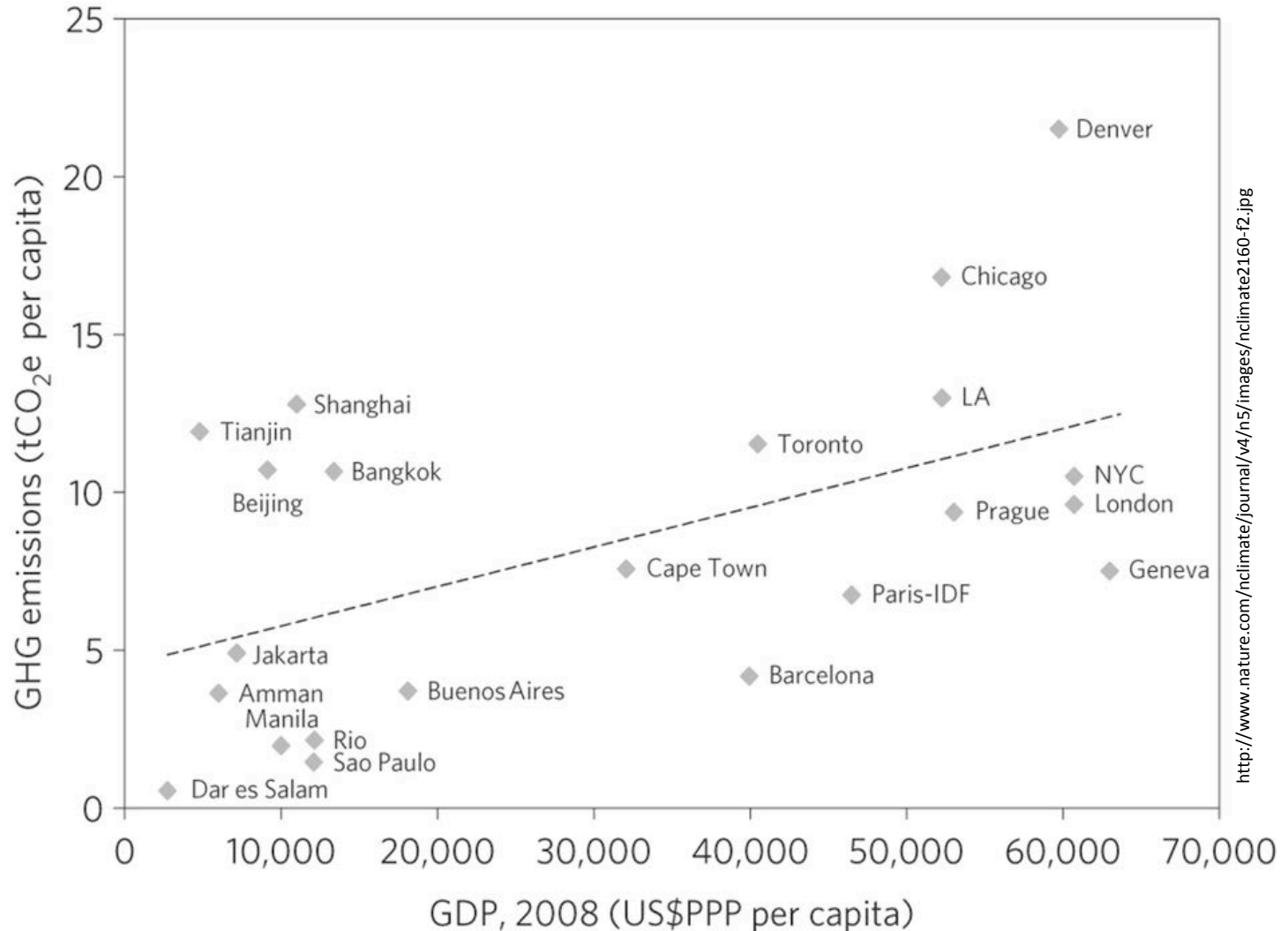
100ee erneuerbare
energie region

The logo features a large, colorful triangle composed of smaller triangles in shades of green, yellow, and orange.



<https://data.cdp.net/Cities/Citywide-Emissions-2015-Map/rdx8-qzui>

Kennedy et al. 2014, Low Carbon Infrastructure Strategies for Cities, nature climate change



<http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n5/images/nclimate2160-f2.jpg>

Kennedy et al. 2014, Low Carbon Infrastructure Strategies for Cities, nature climate change

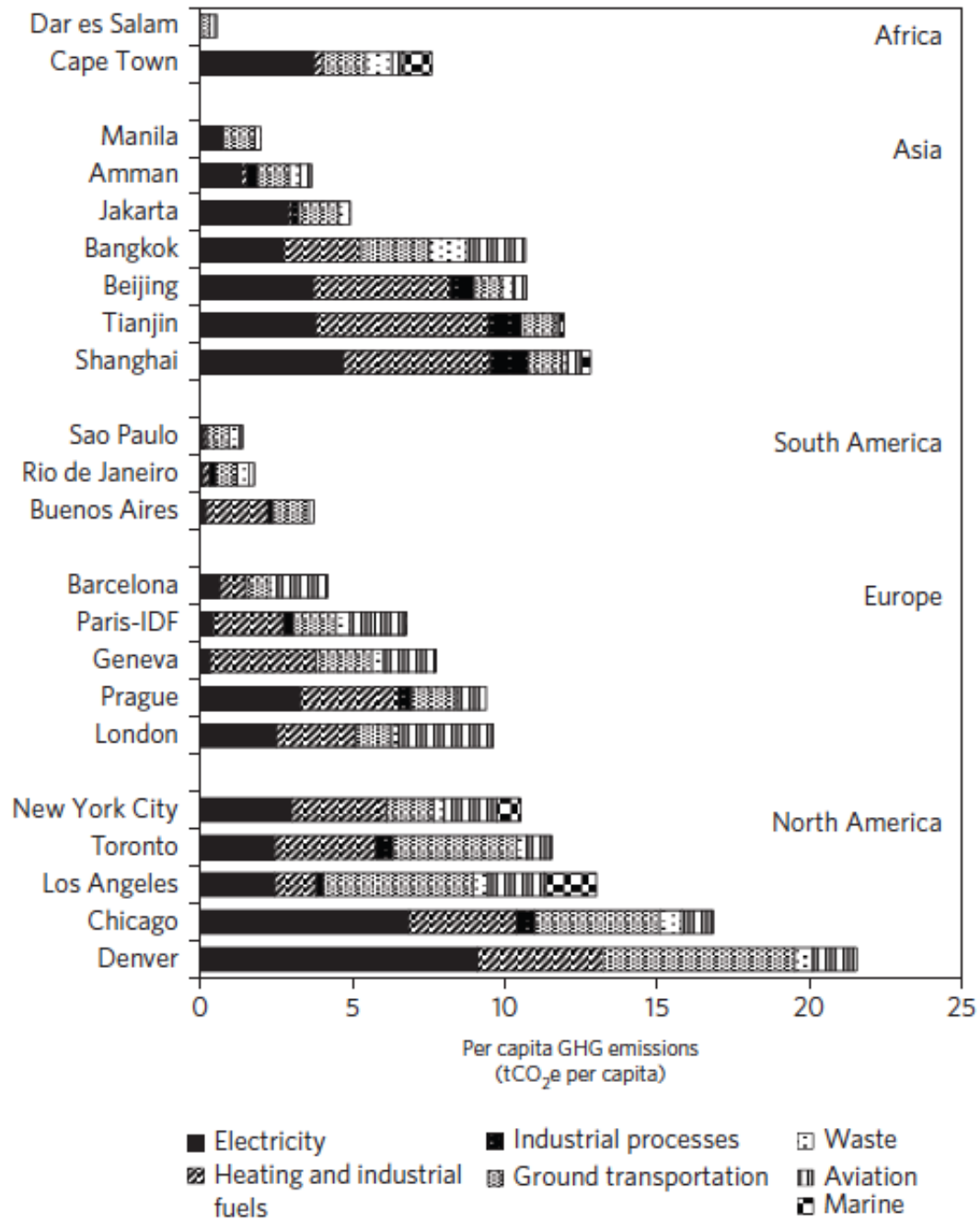


Figure 1 | Per capita GHG emissions for cities, by continent.

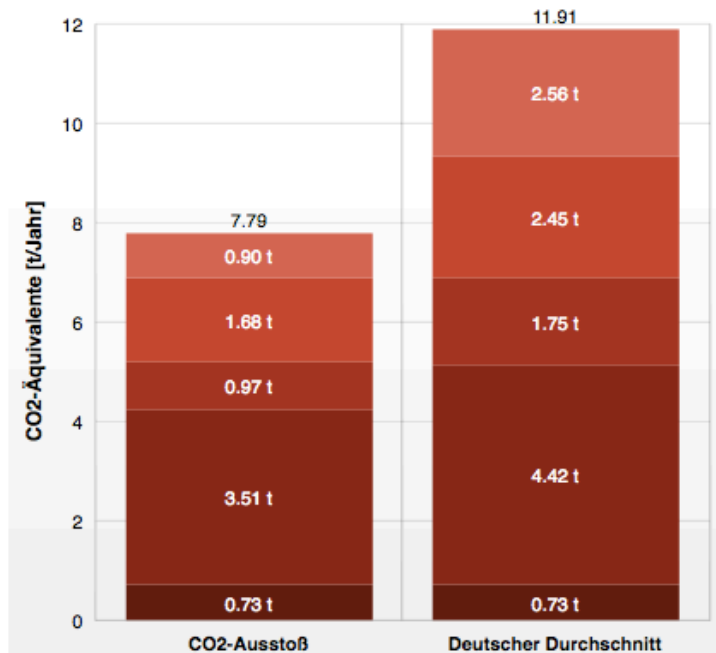
Meine CO₂-Bilanz

[Start](#)
[Heizung](#)
[Strom](#)
[Mobilität](#)
[Ernährung](#)
[Sonstiger Konsum](#)
[Mein Ergebnis](#)

Mein Ergebnis

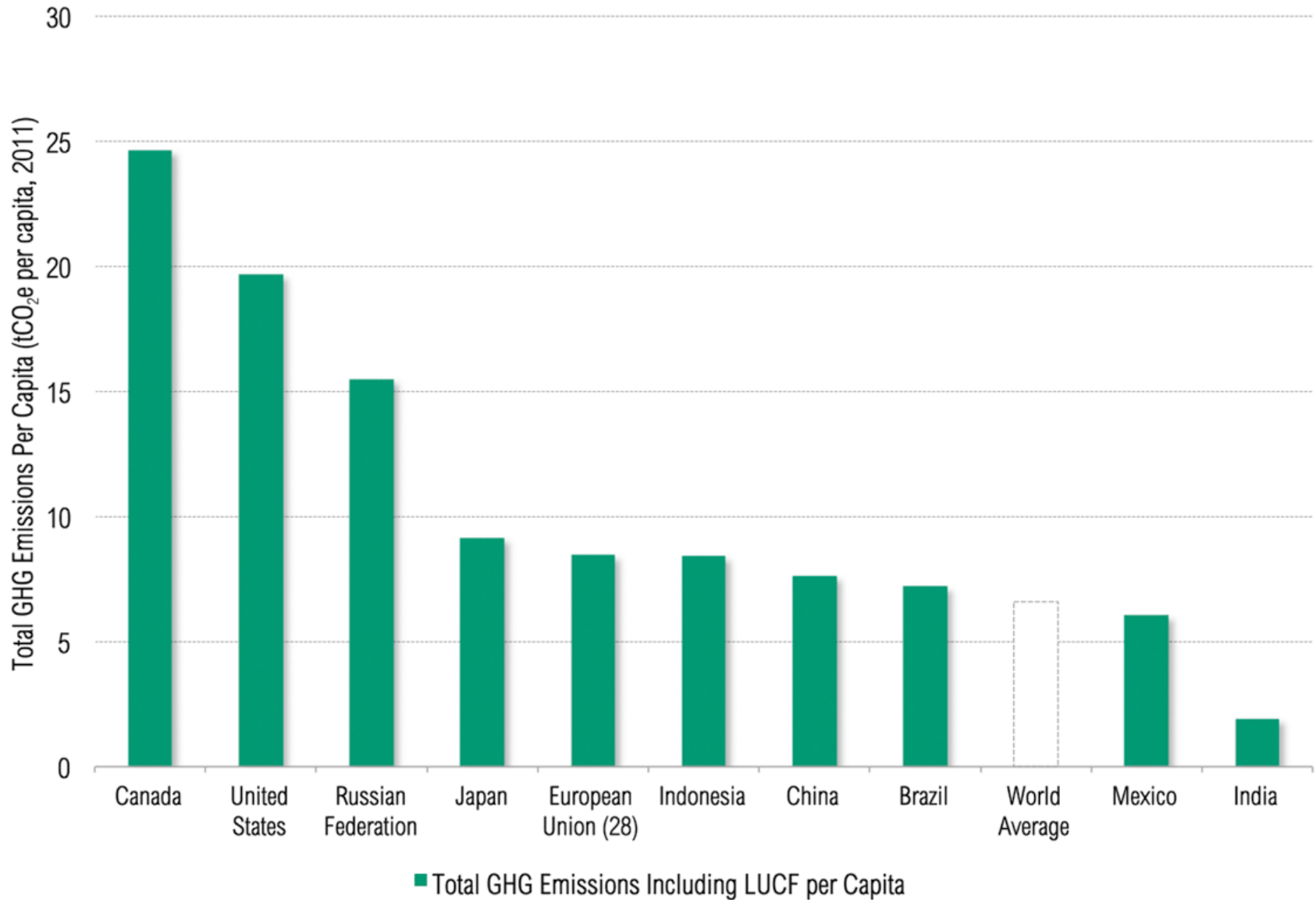
[im Vergleich](#)
[mit Vermeidung](#)

	CO ₂ -Ausstoß	Deutscher Durchschnitt
Heizung	0,87 t	1,76 t
Strom	0,03 t	0,80 t
Mobilität	1,68 t	2,45 t
Ernährung	0,97 t	1,75 t
Sonstiger Konsum	3,51 t	4,42 t
Öffentliche Emissionen	0,73 t	0,73 t
Ergebnis	7,80 t	11,91 t



Wie Sie Ihre CO₂-Bilanz für die Zukunft optimieren erfahren Sie in [Mein CO₂-Szenario](#).

Per Capita Emissions for Top 10 Emitters



http://www.wri.org/sites/default/files/uploads/per_capita_emissions.png

Verbindlichkeit und Verantwortung

ACCOUNTABILITY

Accountability

Wie können Städte als zuverlässige Partner in ein Regime polyzentrischer Klima Governance eingebunden werden?

(Rechts-)Form
Instrumente

„Zahlen“
Methoden

Accountability

- 4 Elemente nach *Biermann und Gupta (2011)*:
 1. a normative element defined as a certain standard of behaviour,
 2. a relational element linking principal and agent,
 3. a decision element in the form of a judgment about whether the standard of behaviour has been met, and
 4. a behavioural element that allows deviant behaviour to be sanctioned.

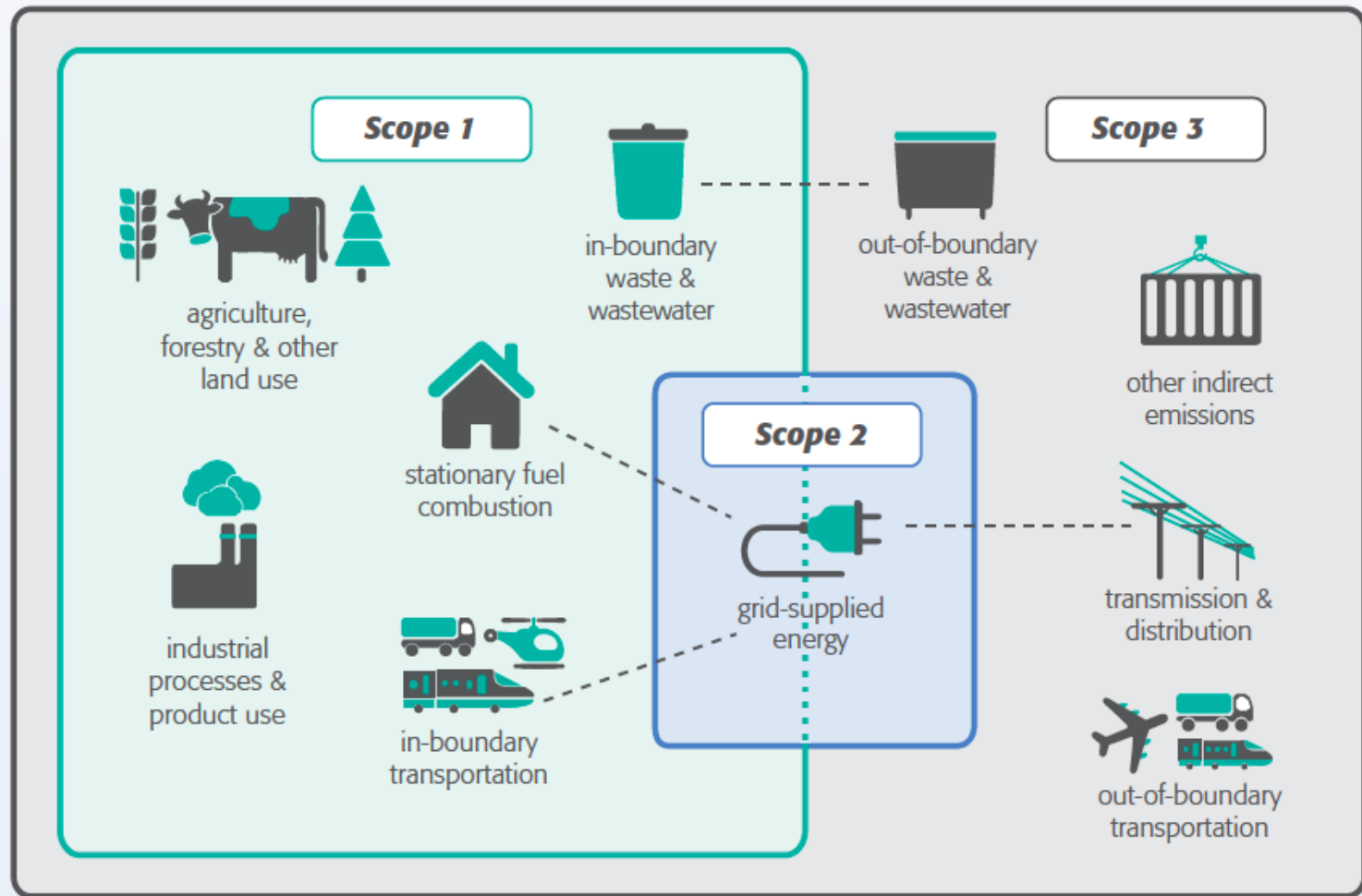
- 4 Themenbereiche nach Auswertung Literatur und Klimaregime
 1. Verantwortung (responsibility)
 2. Transparenz
 3. Bewertung (assessment)
 4. Beteiligung (participation)

Accounting – Messen städtischer THG

- International
 - Global Protocol for Community-Scale GHG Emissions Inventories (ICLEI, C40 Cities, WRI)
- Deutschland
 - Bisher uneinheitlich, div. Softwarelösungen
 - Vereinheitlichung: Klimaschutz-Planer
 - Durch BMUB gefördert, Projektpartner: Klima-Bündnis, ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg und Institut dezentrale Energietechnologien (IdE)
 - Erstellen und Monitoring von Energie- und THG-Bilanzen nach einheitlicher Methodik mit Hilfe internetbasierter Software

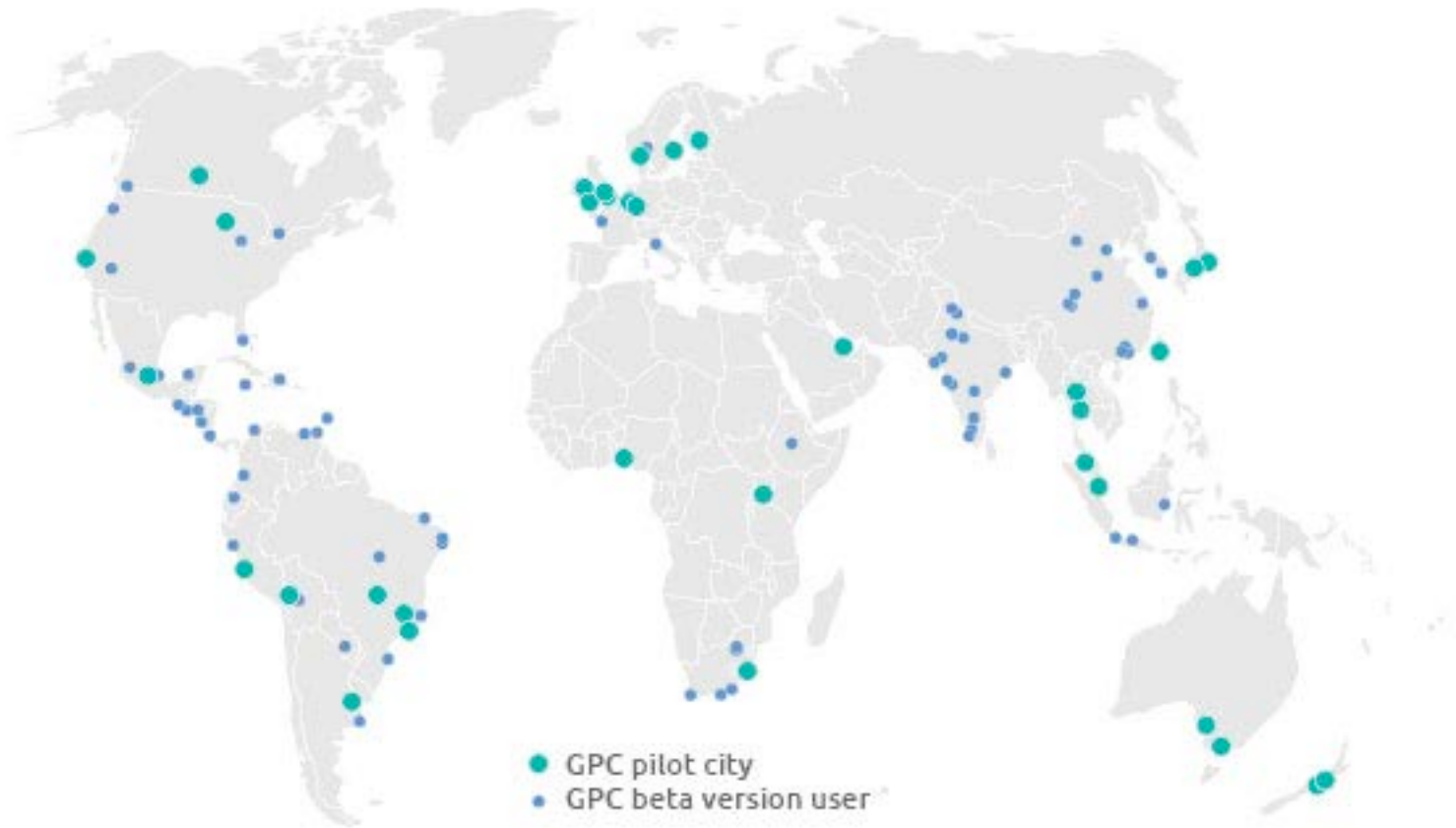
Methode Global Protocol

Figure 1 Sources and boundaries of city GHG emissions



<http://www.ghgprotocol.org/city-accounting>

Pilotstädte Global Protocol



<http://www.ghgprotocol.org/city-accounting>

Verantwortung und Verbindlichkeit

Paris Agreement

Marrakech Partnership

Deutschland

NAZCA
Tracking Climate Action

Bundesländer



Wenn Sie das Zusammenspiel der verschiedenen Ebenen gestalten könnten – wie würde es aussehen?



Steuerung städtischer Treibhausgasemissionen

DEUTSCHLAND

Bund

- Klimaschutzplan 2050
 - EU: Reduktion der THG Emissionen um 80 bis 95% bis 2050 (Basisjahr 1990)
 - Leitbild: weitgehend treibhausgasneutral bis 2050
 - Zwischenziele: bis 2030 Senkung um mind. 55%, bis 2040 um mind. 70%
 - „Klimaschutz auf allen Ebenen vorantreiben“, aber keine konkreten Zielvorgaben und kein Rahmen für die kommunale Ebene
- Förderprogramm: Nationale Klimaschutzinitiative
 - Kommunalrichtlinie (u.a. Erstellen von Klimaschutzkonzepten)
 - Masterplan-Richtlinie (Ziel Reduktion THG Emissionen um 95% bis 2050 und 50% Energieeinsparung bis 2050 (Basisjahr 1990))

Bundesländer

4 Bundesländer haben Klimaschutzgesetze verabschiedet:

Bundesland	Ziele 2020	Ziele 2050
Hamburg (1997)	-	-
Baden-Württemberg (2013)	25%	90%
Nordrhein-Westfalen (2013)	25%	80%
Rheinland-Pfalz (2014)	40%	90%

- keine konkreten Regelungen zur kommunalen Ebene, Ausnahme: § 5 KlimaschutzG NRW

§ 5 Klimaschutzgesetz NRW

Klimaschutz durch andere öffentliche Stellen

(1) [...] Die anderen öffentlichen Stellen **stellen Klimaschutzkonzepte auf**. Die Landesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung die **Anforderungen** an die Klimaschutzkonzepte zu konkretisieren und abweichend von Satz 2 die Gemeinden und Gemeindeverbände sowie die Stellen nach § 2 Absatz 2 Satz 2, bei denen ein bestimmender Einfluss durch die Gemeinden und Gemeindeverbände besteht, zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten zu **verpflichten**. Ein daraus resultierender finanzieller Ausgleich (**Belastungsausgleich**) für Gemeinden und Gemeindeverbände ist einschließlich eines Verteilschlüssels in die Rechtsverordnung gemäß Satz 3 aufzunehmen.

(3) [...] Die Gemeinden und Gemeindeverbände und die Stellen nach § 2 Absatz 2 Satz 2 erstellen ihre Klimaschutzkonzepte **zwei Jahre nach Inkrafttreten einer Rechtsverordnung** nach Absatz 1 Satz 3.

Case Studies

HAMBURG, FRANKFURT MAIN, MAGDEBURG

Fallstudien

	Hamburg	Frankfurt a.M.	Magdeburg
Instrument der strateg. Steuerung	Hmb Klimaplan	Masterplan 100% Klimaschutz	Masterplan 100% Klimaschutz
Jahr	2015	2016	wird erarbeitet
Ziel 2050 (Red/ppa)	80% 2 t	95%	95% (3,2 t)
Zwischenziel 2030	50% 6 t	-	
Zwischenziel 2020	40% 9 t	-	
Förderprogramm	-	Masterplan-RL	Masterplan-RL
Mitgliedschaft	Klima-Bündnis Covenant	Klima-Bündnis Covenant	Klima-Bündnis Covenant
Koordination	Leitstelle Klimaschutz	Energierreferat	(Kern-AG Energie- und Klimaschutz)
Bewertung	„bottom-up“ Methode für 175 Einzelmaßnahmen	Szenarien Strom, Wärme, Verkehr (KomMod)	

Lösungsansätze

HERAUSFORDERUNGEN

Diskussion

